

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J1046 U.S. PTO
09/927155
08/10/01

00 246
RSW

42

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-262297

出 願 人

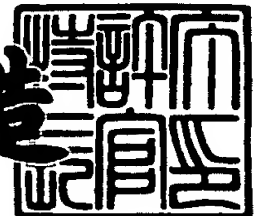
Applicant (s):

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

2000年11月10日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3094790

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000246

【提出日】 平成12年 8月31日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/14

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

 【氏名】 坂口 明

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

 【氏名】 横手 裕人

【特許出願人】

 【識別番号】 390009531

 【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

 【識別番号】 100086243

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坂口 博

【代理人】

 【識別番号】 100091568

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【代理人】

 【識別番号】 100106699

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 弘道

【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

【選任した復代理人】

【識別番号】 100100077

【弁理士】

【氏名又は名称】 大場 充

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【包括委任状番号】 0004480

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 アノテーション方法、アプリケーションウィンドウに対する追加的な書き込み方法、コンピュータ装置、自動契約機、コラボレーションシステム、記憶媒体、コンピュータ・プログラム・プロダクト、およびプログラム伝送装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 接続されているホスト間にてコラボレーションを行う際のアノテーション方法であって、

表示部に表示されているアプリケーションウィンドウに対してアノテーションを行い、当該アプリケーションウィンドウを構成するアプリケーションとは別に構成される強調オブジェクトを形成または選定し、

形成または選定された前記強調オブジェクトの表示位置を決定して前記表示部に当該強調オブジェクトを表示し、

前記強調オブジェクトの共有要求イベントを接続されているホストに対して送信して、当該強調オブジェクトをホスト間で共有することを特徴とするアノテーション方法。

【請求項 2】 前記強調オブジェクトは、ウィンドウを常に前面に表示するためのトップモスト属性を有するウィンドウを用いて表示されることを特徴とする請求項 1 記載のアノテーション方法。

【請求項 3】 前記強調オブジェクトは、アノテーションに不要な部分を切り抜いたウィンドウを形成して表示されることを特徴とする請求項 2 記載のアノテーション方法。

【請求項 4】 前記強調オブジェクトは動きのあるオブジェクトであることを特徴とする請求項 1 記載のアノテーション方法。

【請求項 5】 前記ホスト間にてデスクトップに表示されているイメージが異なる場合に、接続されている前記ホストから表示されている前記アプリケーションウィンドウのイメージを受信することを特徴とする請求項 1 記載のアノテーション方法。

【請求項 6】 デスクトップ上に表示されるアプリケーションウィンドウに

対して追加的な書き込みを行う方法であって、

前記アプリケーションウィンドウに対して追加的な書き込みを行うためのオブジェクトを選定し、

前記デスクトップ上の前面に表示するためのトップモスト属性を有するウィンドウを用いると共に、不要な部分を切り抜いた状態にて前記オブジェクトのウィンドウを表示することを特徴とするアプリケーションウィンドウに対する追加的な書き込み方法。

【請求項 7】 前記オブジェクトの表示は、占有率がゼロでない画素を探して矩形の集合を作成し、リージョン関数によってリージョンを生成してウィンドウ形状を透過部分を含まないものに設定することを特徴とする請求項 6 記載のアプリケーションウィンドウに対する追加的な書き込み方法。

【請求項 8】 アプリケーションウィンドウを表示するための表示部と、
前記アプリケーションウィンドウを構成するアプリケーションに依存せずに構成される強調オブジェクトを格納する強調オブジェクト定義ファイルと、
前記強調オブジェクト定義ファイルに格納された前記強調オブジェクトに対し、当該強調オブジェクトを表示するためのウィンドウの形状を整形するウィンドウ整形部と、

前記アプリケーションウィンドウに追加的に書き込まれる前記強調オブジェクトを選択する選択部と、

前記選択部により選択された強調オブジェクトを前記アプリケーションウィンドウの所定個所に表示させるための位置を指定する位置指定部と、を備え、

前記表示部は、前記アプリケーションウィンドウの上で且つ前記位置指定部により指定された位置に、前記ウィンドウ整形部により整形された強調オブジェクトウィンドウを表示することを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項 9】 前記ウィンドウ整形部は、前記強調オブジェクトの情報であるオブジェクトの透過属性を検出し、前記アプリケーションウィンドウの前記所定個所に位置する所定イメージを透過させることを特徴とする請求項 8 記載のコンピュータ装置。

【請求項 10】 接続されたコンピュータ装置に対して前記強調オブジェク

トの共有要求を送信する共有要求送信部と、を更に備えたことを特徴とする請求項 8 記載のコンピュータ装置。

【請求項 1 1】 顧客の契約に関するアプリケーションウィンドウを含む所定のウィンドウを表示する表示手段と、

接続されたホスト装置から前記アプリケーションウィンドウに対して前記顧客の注意を促すために用いられるオブジェクトに関する共有要求イベントを受信する受信手段と、を備え、

前記表示手段は、前記受信手段により受信した前記共有要求イベントに基づき前記オブジェクトを処理して、前記アプリケーションウィンドウの上にオブジェクトウィンドウを表示することを特徴とする自動契約機。

【請求項 1 2】 前記表示手段によって行われる前記オブジェクトの処理は、当該オブジェクトを表示する位置の指定と共に、当該オブジェクトにより指定されるウィンドウをリージョン関数によって整形することを特徴とする請求項 1 1 記載の自動契約機。

【請求項 1 3】 第 1 のホスト装置と第 2 のホスト装置との間でコラボレーションを実行するコラボレーションシステムであって、

前記第 1 のホスト装置は、前記第 2 のホスト装置にて表示されるアプリケーションウィンドウに対してアノテーションを行うための強調オブジェクトを形成または選定する選定手段と、当該選定手段により形成または選定された当該強調オブジェクトの共有要求イベントを当該第 2 のホスト装置に対して送信する送信手段とを含み、

前記第 2 のホスト装置は、前記第 1 のホスト装置から前記共有要求イベントを受信する受信手段と、当該受信手段により受信された当該共有要求イベントに基づいて前記強調オブジェクトを処理する処理手段と、当該処理手段により処理された当該強調オブジェクトにかかるウィンドウを前記アプリケーションウィンドウと共に表示する表示手段とを含むことを特徴とするコラボレーションシステム。

【請求項 1 4】 前記第 1 のホスト装置は、所定のアプリケーションウィンドウと前記選定手段により選定された前記強調オブジェクトとを表示するための

表示手段を備え、前記第 2 のホスト装置にて表示されるアプリケーションウィンドウと同じアプリケーションウィンドウを当該表示手段に表示すると共に、当該強調オブジェクトを当該アプリケーションウィンドウの上に表示することを特徴とする請求項 1 3 記載のコラボレーションシステム。

【請求項 1 5】 前記第 1 のホスト装置は、前記第 2 のホスト装置に対して現在、表示されているアプリケーションウィンドウの取得を要求する取得要求手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 3 記載のコラボレーションシステム。

【請求項 1 6】 コンピュータに実行させるプログラムを当該コンピュータが読取可能に記憶した記憶媒体であって、

前記プログラムは、デスクトップに表示されているデスクトップイメージの所定個所に対して注意を促すための強調オブジェクトを形成または選定する処理と

形成または選定された前記強調オブジェクトの表示位置を決定する処理と、

形成または選定された前記強調オブジェクトの情報および決定された表示位置の情報を含む共有要求イベントを接続されているホストに対して送信する処理とを前記コンピュータに実行させることを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 7】 コンピュータの表示を制御するためのコンピュータ・プログラム・プロダクトであって、

デスクトップ上に表示されるアプリケーションウィンドウに対して追加的な書き込みを行うための強調オブジェクトのウィンドウを当該デスクトップ上に表示するための位置を指定する処理を前記コンピュータに実行させるために、記憶媒体に記憶された第 1 のサブルーチンと、

前記デスクトップ上の前面に表示するための属性を有するウィンドウを用いると共に、不要な部分を透過させた状態にて前記強調オブジェクトのウィンドウを当該デスクトップ上に表示する処理とを実行させるために、前記記憶媒体に記憶された第 2 のサブルーチンとを備えるコンピュータ・プログラム・プロダクト。

【請求項 1 8】 コンピュータに、デスクトップに表示されているデスクトップイメージの所定個所に対して注意を促すための強調オブジェクトを形成または選定する処理と、形成または選定された当該強調オブジェクトの表示位置を決

定する処理と、形成または選定された当該強調オブジェクトの情報および決定された表示位置の情報を含む共有要求イベントを接続されているホストに対して送信する処理とを実行させるプログラムを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から前記プログラムを読み出して当該プログラムを送信する送信手段とを備えるプログラム伝送装置。

【請求項 19】 コンピュータに、デスクトップ上に表示されるアプリケーションウィンドウに対して追加的な書き込みを行うための強調オブジェクトのウィンドウを当該デスクトップ上に表示するための位置を指定する処理と、当該デスクトップ上の前面に表示するための属性を有するウィンドウを用いると共に、不要な部分を透過させた状態にて当該強調オブジェクトのウィンドウを当該デスクトップ上に表示する処理とを実行させるプログラムを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から前記プログラムを読み出して当該プログラムを送信する送信手段とを備えるプログラム伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、リモートホスト間における任意のウィンドウに対して強調処理を施す方法等に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、これまでシステムとして取り扱うことのできなかった定性的な知識やノウハウといった情報を伝達・共有する新しいシステムの構築を目的として、複数ユーザ間の情報交換(コラボレーション: collaboration)を支援するコンピュータシステムの導入が急速に進んでいる。このコラボレーションを支援するシステムによれば、例えば、従来テキストで蓄積されていた基幹データ(製品情報、顧客データ、販売実績等)にイメージやグラフを付加して、より利用価値のある情報として共有したり、また、例えば、関連企業と共同の製品開発や研究開発、プロジェクト管理などをよりスムーズに行ったり、ベンダーやサプライヤとの情報共有によりプロセスを合理化することが可能となる。また、インターネットにま

で情報交換の輪を広げれば、例えば、遠方のお客様からの問い合わせに対し、営業員がそのお客様の問い合わせのあった製品情報をお客様のブラウザ上に出力させ、適宜説明を追加したり、更にはその場で注文を入力することも可能となり、モバイル・オフィスや在宅勤務の促進にも貢献することが期待されている。

【 0 0 0 3 】

ここで、これらのコラボレーションを実行するアプリケーションとして、ウェブサーバ(Web Server)上のHTMLの共有を主な用途とする、出願人(I B M社)の製品であるウェブコラボレーション(Web Collaboration)が存在している。また、各種PC上のアプリケーションの共有を主な用途とするマイクロソフト社のNetMeetingや、スクリーンショーを複数のPC上で同期して閲覧することを主な用途とするロータス社フリーランスのチームスクリーンショー(Freelance Team Screen Show)等が存在している。例えば、このウェブコラボレーションでは、HTMLで作成した入力画面の書式に、JavaScriptを用いて所定のイベントに対する処理を記述しておき、入力操作により発生したイベントに対する処理を実行させている。このアプリケーションを銀行などに設置された自動契約機等に適用すれば、銀行の手続きに関する入力画面のコンテンツや顧客の操作状況等をリモートホスト間にて共有でき、顧客と銀行員との双方の理解を深め、円滑なコミュニケーションを図ることが可能となる。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

一方、リモートホスト間でのコラボレーションツールとして、上述のウェブコラボレーションにはアノテーション(Annotation)という機能が存在する。ここでアノテーションとは、画面上のある個所に追加的な書き込みを行い、そこに相手の注意を引き付け、補足説明を行う機能である。このアノテーションによれば、リモートホスト間で画面やアプリケーションを共有しながらコラボレーションを行う際に、画面上のある点を指し示しながら話を進めることが可能となる。ウェブコラボレーションでは、ウェブブラウザのプラグインウィンドウ上に書き込む手法によってアノテーションを実現しているが、アノテーションの対象をウェブブラウザから広げ、更に、プラグインウィンドウを使うコンテンツ(Shockwaveや

アプレット(Applet)など)にアノテーションを使用できれば、強調できる対象を広げることができる点で好ましい。また、アノテーションの内容をカスタマイズすることができれば、より効果的な強調を行うことができる。

【 0 0 0 5 】

また、上述したNetMeetingなどのような、アプリケーションの画面イメージを相手に送ることでコラボレーションを実現するソフトウェアでは、アプリケーション共有機能と併せてホワイトボード機能がある。これは、ペイントツールに画像の共有機能を付加したもので、見ているウェブページに直接書き込み、ツールのキャンバス上に描いた画像を相手とリアルタイムで共有できる。これを用いてデスクトップやウィンドウのキャプチャ画像を相手に送り、書き込みを行ってもらうことも可能である。しかしながら、この場合であっても、ユーザが操作するアプリケーションそのものの上にアノテーションを書き込むことができず、強調の機能としては十分なものとは言えない。

【 0 0 0 6 】

更に、特開平 1 0 - 2 5 4 6 6 9 号公報には、地図をブラウザ上にアプレットとして表示し、付随情報として特定の場所等の動画イメージアイコンをその上に表示させる技術について開示されている。この公報に開示された技術では、ブラウザのアプレットだけに付随できるものであり、アプリケーションが限定されてしまう点に課題が残る。また、自分自身のアプリケーションの一部だけを強調するものに留まり、また、強調マーク等をオペレータの操作で移動することまでは予定されていない。

【 0 0 0 7 】

本発明は、以上のような技術的課題を解決するためになされたものであって、その目的とするところは、例えばリモートホスト間でのコラボレーションツールとして、任意のアプリケーションウィンドウに対して強調を施すことにある。

また他の目的は、強調オブジェクト(強調に用いる線、丸、矢印、マスコット等)として動画を利用することを可能にし、また、強調オブジェクトをシステムごとにカスタマイズすることにある。

更に他の目的は、動画アプリケーションの上に対して強調を施すことにある。

また更に他の目的は、強調の再配置と共に、アプリケーションウィンドウを離れたエリアに対しても強調を施すことにある。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明は、任意形状に整形できるトップモスト(TOPMOST)ウィンドウによる強調オブジェクトを使用して、様々なアプリケーションの上に追加的な書き込み等によって相手の注意を引き付ける機能であるアノテーションを行うことを特徴としている。このとき、リモートホスト間でのコラボレーションのツールとして、J a v aによるアプリケーションから任意のウィンドウに対してアノテーションを行うことが可能となる。即ち、本発明は、接続されているホスト間にてコラボレーションを行う際のアノテーション方法であって、表示部に表示されているアプリケーションウィンドウに対してアノテーションを行い、このアプリケーションウィンドウを構成するアプリケーションとは別に構成される強調オブジェクトを形成または選定し、この強調オブジェクトの表示位置を決定して強調オブジェクトを表示し、強調オブジェクトの共有要求イベントを接続されているホストに対して送信して、ホスト間で共有することを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

ここで、この強調オブジェクトは、ウィンドウを常に前面に表示するためのトップモスト属性(TOPMOST属性)を有するウィンドウを用いて表示されることを特徴とすることができる。これによれば、対象となるアプリケーションが自前のものであるかどうかに関わらず、特別な変更を加えること無しにアノテーションを利用することができる点で好ましい。

また、この強調オブジェクトは、アノテーションに不要な部分を切り抜いたウィンドウを形成して表示されることを特徴とすれば、強調オブジェクトによってアノテーション対象のアプリケーションを完全に覆い尽くすことを防止することができる。

【 0 0 1 0 】

更に、この強調オブジェクトは動きのあるオブジェクトであることを特徴とす

れば、顧客に対して注意を引き付けるアノテーションの機能としてより優れている。より詳しくは、例えば、J a v a の I m a g e オブジェクトを利用して、J a v a で扱える画像(動画)をもとに、任意形状のアノテーションオブジェクトを利用することが可能である。

更にまた、ホスト間にてデスクトップに表示されているイメージが異なる場合に、接続されているホストから表示されているアプリケーションウィンドウのイメージを受信することを特徴とすることができる。

【0011】

一方、本発明は、デスクトップ上に表示されるアプリケーションウィンドウに対して追加的な書き込みを行う方法であって、追加的な書き込みを行うためのオブジェクトを選定し、デスクトップ上の前面に表示するためのトップモスト属性を有するウィンドウを用いると共に、不要な部分を切り抜いた状態にてオブジェクトのウィンドウを表示することを特徴としている。より具体的には、占有率がゼロでない画素を探して矩形の集合を作成し、リージョン関数によってリージョンを生成してウィンドウ形状を透過部分を含まないものに設定することができる。

【0012】

他の観点から捉えると、本発明が適用されるコンピュータ装置は、アプリケーションウィンドウを表示するための表示部と、このアプリケーションウィンドウを構成するアプリケーションに依存せずに構成される強調オブジェクトを格納する強調オブジェクト定義ファイルと、格納された強調オブジェクトに対し、強調オブジェクトを表示するためのウィンドウの形状を整形するウィンドウ整形部と、アプリケーションウィンドウに追加的に書き込まれる強調オブジェクトを選択する選択部と、選択された強調オブジェクトをアプリケーションウィンドウの所定個所に表示させるための位置を指定する位置指定部とを備え、この表示部は、アプリケーションウィンドウの上で且つ指定された位置に、ウィンドウ整形部により整形された強調オブジェクトウィンドウを表示することを特徴とすることができる。

【0013】

ここで、このウィンドウ整形部は、強調オブジェクトの情報であるオブジェクトの透過属性を検出し、アプリケーションウィンドウの所定個所に位置する所定イメージを透過させることを特徴とすることができる。

また、接続されたコンピュータ装置に対して強調オブジェクトの共有要求を送信する共有要求送信部とを更に備えたことを特徴とすれば、情報の共有のためにコラボレーションを行うリモートホスト間にて、同様のアノテーションを実現することが可能となる。

【0014】

一方、本発明が適用された自動契約機は、顧客の契約に関するアプリケーションウィンドウを含む所定のウィンドウを表示する表示手段と、接続されたホスト装置からこのアプリケーションウィンドウに対して顧客の注意を促すために用いられるオブジェクトに関する共有要求イベントを受信する受信手段とを備え、この表示手段は、受信した共有要求イベントに基づきオブジェクトを処理して、アプリケーションウィンドウの上にオブジェクトウィンドウを表示することを特徴としている。

【0015】

ここで、この表示手段によって行われるオブジェクトの処理は、オブジェクトを表示する位置の指定と共に、オブジェクトにより指定されるウィンドウをリージョン関数によって整形することを特徴としている。これにより、例えば、JavaのImageオブジェクトに表示したい画像を与えるだけで、任意形状の強調オブジェクトを利用することができる。

【0016】

また、本発明は、第1のホスト装置と第2のホスト装置との間でコラボレーションを実行するコラボレーションシステムであって、この第1のホスト装置は、第2のホスト装置にて表示されるアプリケーションウィンドウに対してアノテーションを行うための強調オブジェクトを形成または選定する選定手段と、形成または選定された強調オブジェクトの共有要求イベントを第2のホスト装置に対して送信する送信手段とを含み、この第2のホスト装置は、第1のホスト装置から共有要求イベントを受信する受信手段と、受信された共有要求イベントに基づい

て強調オブジェクトを処理する処理手段と、処理された強調オブジェクトにかかるウィンドウをアプリケーションウィンドウと共に表示する表示手段とを含むことを特徴としている。

【 0 0 1 7 】

ここで、この第1のホスト装置は、所定のアプリケーションウィンドウと選定された強調オブジェクトとを表示するための表示手段を備え、第2のホスト装置にて表示されるアプリケーションウィンドウと同じアプリケーションウィンドウを表示手段に表示すると共に、強調オブジェクトをアプリケーションウィンドウの上に表示することを特徴とすることができる。更に、この第1のホスト装置は、第2のホスト装置に対して現在、表示されているアプリケーションウィンドウの取得を要求する取得要求手段とを備えたことを特徴とすることができる。

【 0 0 1 8 】

更に、本発明は、コンピュータに実行させるプログラムをコンピュータにて読取可能に記憶した記憶媒体であって、このプログラムは、デスクトップに表示されているデスクトップイメージの所定個所に対して注意を促すための強調オブジェクトを形成または選定する処理と、この強調オブジェクトの表示位置を決定する処理と、強調オブジェクトの情報および決定された表示位置の情報を含む共有要求イベントを接続されているホストに対して送信する処理とをコンピュータに実行させることを特徴としている。この記憶媒体としては、例えば、CD-ROM等の記憶媒体が該当する。

【 0 0 1 9 】

また、本発明は、コンピュータの表示を制御するためのコンピュータ・プログラム・プロダクトであって、デスクトップ上に表示されるアプリケーションウィンドウに対して追加的な書き込みを行うための強調オブジェクトのウィンドウをデスクトップ上に表示するための位置を指定する処理をコンピュータに実行させるために、記憶媒体に記憶された第1のサブルーチンと、デスクトップ上の前面に表示するための属性を有するウィンドウを用いると共に、不要な部分を透過させた状態にて強調オブジェクトのウィンドウをデスクトップ上に表示する処理とを実行させるために、記憶媒体に記憶された第2のサブルーチンとを備えること

を特徴とすることができる。

【0020】

更に、本発明が適用されるプログラム伝送装置は、コンピュータに、デスクトップに表示されているデスクトップイメージの所定個所に対して注意を促すための強調オブジェクトを形成または選定する処理と、この強調オブジェクトの表示位置を決定する処理と、強調オブジェクトの情報および決定された表示位置の情報を含む共有要求イベントを接続されているホストに対して送信する処理とを実行させるプログラムを記憶する記憶手段と、この記憶手段からプログラムを読み出して送信する送信手段とを備えることを特徴としている。

また、コンピュータに、デスクトップ上に表示されるアプリケーションウィンドウに対して追加的な書き込みを行うための強調オブジェクトのウィンドウをデスクトップ上に表示するための位置を指定する処理と、デスクトップ上の前面に表示するための属性を有するウィンドウを用いると共に、強調オブジェクトの中の不要な部分を透過させた状態にて強調オブジェクトのウィンドウをデスクトップ上に表示する処理とを実行させるプログラムを記憶する記憶手段と、この記憶手段からプログラムを読み出して送信する送信手段とを備えることを特徴としている。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいてこの発明を詳細に説明する。

まず、本実施の形態が適用されたシステムにおける機能の詳細な説明に入る前に、本実施の形態におけるアノテーションの手法について説明する。このアノテーションとは、前述したように、例えば、画面上のある個所に追加的な書き込みを行い、そこに相手の注意を引き付け、補足説明を行う機能であり、顧客に対する画面上の特定部分を強調するための強調機能として定義できる。本実施の形態では、アニメーションGIFなどにより、効果的な線、丸、楕円、矩形、矢印(各方向)、マスコットなどを作成し(以降、「強調オブジェクト」と称す)、対象PCのデスクトップにおける強調したい個所に強調オブジェクトを動的に配置し、注意を促す手法を提供している。

【 0 0 2 2 】

図 1 は、本実施の形態が適用されるアノテーション用ウィンドウの概略構成を説明するための図である。図 1 では、デスクトップ 2 0 1 の上にアプリケーションウィンドウ 2 0 2 が表示され、そのアプリケーションウィンドウ 2 0 2 の中で強調したい個所に対し、強調オブジェクト(アノテーションオブジェクト) 2 0 3 が表示されている。

アノテーションの対象となるアプリケーションは、アノテーションツールを提供するアプリケーションから独立していることもあるので、直接、対象に対してアノテーションオブジェクト 2 0 3 の書き込みを行うことはできない。そのために、本実施の形態では、このアノテーションオブジェクト 2 0 3 の表示に際して、トップモスト属性(TOPMOST 属性)のウィンドウを使用している。この TOPMOST 属性とは、デスクトップ 2 0 1 の上において常に手前に表示される属性である。この TOPMOST 属性のウィンドウを使用することで、対象となるアプリケーションが自前のものであるかどうかに関わらず、特別な変更を加えること無しにアノテーションを利用することができる。

【 0 0 2 3 】

このように、強調オブジェクト 2 0 3 は、対象となるアプリケーションウィンドウ 2 0 2 より手前に表示されなければならないことから、本実施の形態では、J N I (Java Native Interface: J a v a 言語で開発されたプログラムから他の言語で開発されたネイティブコードのプログラムを利用するための A P I (Application Program Interface))から W i n 3 2 A P I (Windows95/98/NT が用意する 3 2 ビット A P I)を利用してウィンドウに TOPMOST 属性を持たせている。

【 0 0 2 4 】

この強調オブジェクト 2 0 3 の実体は、J a v a のベースクラスを継承して定義される。ベースとなるクラスは、W i n d o w オブジェクトの上に J a v a 標準の a w t (abstract windowing toolkit) コンポーネントである P a n e l オブジェクトを乗せたものであり、その上に任意の a w t コンポーネントを組み合わせたオリジナルのアノテーションオブジェクトを作成することができる。

【 0 0 2 5 】

一方、J a v a の W i n d o w クラスによって作成されたウィンドウは、通常、矩形ウィンドウになることから、アプリケーションのある一部を示すのに向いているとは言い難い。例えば、注目してもらいたい個所を囲む円を表示したり、矢印で指し示すような場合に、これらが矩形ウィンドウの上に乗ってアノテーション対象のアプリケーションを覆い隠したのでは意味がない。そこで、本実施の形態では、アノテーションに不要な部分を切り抜いたウィンドウを作るために、前述した J N I から W i n 3 2 A P I を利用している。ここでは、指定したウィンドウを後述するリージョンオブジェクトの示す形に整形する機能を利用している。

【 0 0 2 6 】

図 2 (a) , (b) , (c) は、ウィンドウを整形した場合の効果を示した図である。図 2 (a) はアプリケーションウィンドウ 2 1 1 に対してアノテーションが行われていない状態を示している。また、図 2 (b) は透過属性を含んでいない通常のウィンドウ 2 1 2 をアノテーションとして使用した場合を示しており、図 2 (c) は本実施の形態にて適用される整形された強調オブジェクトウィンドウ 2 1 3 を用いた場合を示している。図 2 (b) に示されるように、透過属性を備えていない通常のウィンドウ 2 1 2 からなるイメージファイルを強調オブジェクトとして用いた場合には、矩形領域にてアノテーション対象のアプリケーションウィンドウ 2 1 1 が覆い隠されてしまう。図 2 (c) では、強調オブジェクトウィンドウ 2 1 3 が楕円で整形されており、楕円以外のアプリケーションウィンドウ 2 1 1 の部分がそのまま表示されている。また、前述した T O P M O S T 属性、即ち、強調オブジェクトウィンドウ 2 1 3 を Windows の W S _ E X _ T O P M O S T 属性を持ったウィンドウとすることにより、常に最前面に表示するウィンドウを実現している。これによって、Windows の別プロセスで動作する別のアプリケーションプログラム (M i c r o s o f t W o r d , I n t e r n e t E x p l o r e r など) の上に表示することが可能である。

【 0 0 2 7 】

図 3 は、ウィンドウ整形方法の一例を示す図である。ここでは、強調オブジェクトの情報であるオブジェクトの透過属性を検出し、透過でない部分を図 3 に示

すように複数の矩形 2 2 1 に分割している。そして、Windows のリージョンオブジェクトを作成し、結合して 1 つのリージョンオブジェクトを形成している。図 3 の例は、楕円を整形した例である。リージョンオブジェクトを Windows に渡すことによって、ウィンドウの形状を整形することが可能となる。

【 0 0 2 8 】

このリージョンオブジェクトの作成に際し、本実施の形態では、J a v a の I m a g e オブジェクトが持つアルファプレーンを元にする手法を用いている。即ち、J a v a の I m a g e オブジェクトを端から調べ、占有率(アルファ値)が 0 でない画素(アルファ値が 0 の画素が透過である)を探し、矩形 2 2 1 の集合を作成する。そして、W i n 3 2 A P I のリージョン関数によってリージョンオブジェクトを作成し、ウィンドウの形状を透過部分を含まないものに設定している。本実施の形態では、リージョンオブジェクトを矩形リージョンの集合として任意形状を表わす方法を用いているが、矩形 2 2 1 の数を少なくする分割アルゴリズムで、パフォーマンスへの影響を考慮している。

【 0 0 2 9 】

このように、本実施の形態では、I m a g e オブジェクトに表示したい画像を与えるだけで、任意形状のアノテーションオブジェクトが利用できるようになった。J a v a の I m a g e オブジェクトは、アニメーション G I F (Graphics Interchange Format) にも対応しているので、ウェブアニメータなどのツールを利用して、容易に動きのあるアノテーションオブジェクトをデザインすることが可能となる。また、I m a g e オブジェクトの画像をプログラムから生成する方法を利用すると、さらに特殊なアノテーションを作ることにも可能となる。

【 0 0 3 0 】

尚、本実施の形態におけるアノテーションにおいて、コラボレーション相手の画面上のアプリケーションに対して行う場合には、アノテーションの操作を相手側のホストに伝える必要がある。アノテーションの表示や再配置、イベント処理などの通知は、J a v a の R M I を用いて行うことが可能である。また、それぞれの強調オブジェクトについて、相手側への表示・非表示を随時、設定できることから、位置決めやサイズの変更などを行った後で相手側に表示するなどのイン

ターフェイスを用意することができる。また、マウスでのアノテーションオブジェクト操作をリアルタイムで相手側に通知することも可能である。更に、コラボレーションを行っている両者間で画面上のウィンドウレイアウトが同じでない場合には、相手側の画面イメージを受け取ってアノテーションの位置を指定するツールを利用している。

【 0 0 3 1 】

次に、前述したアノテーションの手法を実現する制御システムの全体構成と、その処理の流れについて説明する。

図 4 は、本実施の形態における制御システムの全体構成を説明するための機能ブロック図である。図 4 に示す制御システムは、コラボレーションを行うそれぞれのホスト装置（PC 端末等）に備えられた機能であり、例えば、銀行などの金融機関のシステムであれば、顧客側に設置された自動契約機や銀行側のサーバにそれぞれ備えられている。但し、顧客側に設置された自動契約機では、単に強調オブジェクトウィンドウを表示するだけで、強調オブジェクトの作成や選択、送信機能等を除くことも可能である。

【 0 0 3 2 】

図 4 において、ツール用ウィンドウ 1 2 では、キーボードやマウス等のポインティングデバイスからなる入力部 1 1 からの入力に基づいて、表示指示、消去指示、移動指示、共有指示、およびデスクトップイメージが異なる場合の表示指示の機能を選択することができる。フロー制御部 1 3 は、このツール用ウィンドウ 1 2 による機能選択に基づいて各機能の選択制御を行っている。強調オブジェクト作成部 1 4 では、定義ファイル読込部 1 5 によって強調オブジェクト定義ファイル 1 7 を読み込んで強調オブジェクトの情報を取得し、ウィンドウ整形部 1 6 に渡している。このウィンドウ整形部 1 6 では、強調オブジェクトの情報におけるオブジェクトの透過属性を検出し、透過でない部分を図 3 に示したように複数の矩形 2 2 1 に分割し、Windows のリージョンオブジェクトを作成して、一つのリージョンオブジェクトを生成して表示部 3 1 に出力している。

【 0 0 3 3 】

表示指示部 1 8 では、オブジェクト選択部 1 9 によって、強調オブジェクト作

成部 1 4 により事前に作成されている複数のオブジェクトの中から必要な強調オブジェクトを選択している。また、位置指定部 2 0 によって、オブジェクト選択部 1 9 にて選択された強調オブジェクトの表示位置を定め、表示部 3 1 に出力している。表示部 3 1 では、この位置指定部 2 0 の指示に基づき、強調オブジェクトウィンドウ 3 2 を表示している。消去指示部 2 1 では、表示部 3 1 に対して消去指示を出力し、強調オブジェクトウィンドウ 3 2 を消去している。移動指示部 2 2 では、表示部 3 1 に対して移動後の位置を出力し、強調オブジェクトウィンドウ 3 2 の表示位置を変更している。

【 0 0 3 4 】

共有指示部 2 3 は、接続ホストに対して共有要求イベントを送信する共有要求送信部 2 4 を備えている。この接続ホストは、例えば T C P / I P に基づいた P C 機器であり、例えば金融機関サービスであれば、自動契約機や銀行側のサーバ等が該当する。共有要求送信部 2 4 からの送信によって、強調オブジェクトがホスト間で共有されると、強調オブジェクトの位置、表示および消去が同期される。送信される共有要求イベントには、強調オブジェクトの名称、位置、表示、消去などの情報が含まれる。

【 0 0 3 5 】

デスクトップイメージが異なる場合の表示指示部 2 5 では、オブジェクト選択部 2 6 をして、強調オブジェクト作成部 1 4 により事前に作成されている複数のオブジェクトの中から必要な強調オブジェクトを選択している。また、イメージ取得要求送信部 2 7 によって、接続ホストにおけるデスクトップイメージの取得要求イベントを送信している。接続ホストからデスクトップイメージが送信されてくる場合には、イメージ受信表示部 2 8 によってデスクトップイメージが受信されて、接続ホストの位置指定用ウィンドウ 3 0 にて表示される。この接続ホストの位置指定用ウィンドウ 3 0 にて表示される情報に基づいて、位置指定部 2 9 によって強調オブジェクトを表示する位置が決定され、表示部 3 1 により強調オブジェクトウィンドウ 3 2 が表示される。

【 0 0 3 6 】

イベント受信部 4 1 は、接続されたホストから送信されるイベントを受信して

いる。イベントフロー制御部 4 2 は、受信したイベントの種類によってその後の処理を制御している。イベントの種類としては、共有要求イベントとデスクトップイメージ取得要求イベントの 2 つがある。デスクトップイメージ取得要求処理部 4 3 は、イメージ取得部 4 4 をして、現在、表示されているデスクトップイメージを取得し、イメージ送信部 4 5 によりイメージファイルを接続されているホストに送信している。共有要求処理部 4 6 では、共有要求イベントに含まれる情報により対象となる強調オブジェクトを処理している。

【 0 0 3 7 】

システムの立ち上げ時等の設定時には、設定部 4 7 が呼び出される。この設定部 4 7 によって初期値(強調オブジェクト定義ファイル 1 7 のパス)が初期設定ファイル 4 8 に書き込まれる。

【 0 0 3 8 】

図 5 は本実施の形態が適用された制御システムにおける処理の流れを説明するためのフローチャートである。

まず、初期処理として、初期値(強調オブジェクト定義ファイル 1 7 のパス)を初期設定ファイル 4 8 から読み込み、フロー制御部 1 3 に渡す(ステップ 1 0 1)。その後、強調オブジェクト作成部 1 4 によって強調オブジェクト定義ファイル 1 7 が読み込まれ、強調オブジェクト情報が取得されてウィンドウ整形部 1 6 に渡されて、強調オブジェクトが作成される(ステップ 1 0 2)。その後、ツール用ウィンドウ 1 2 によって、表示指示、消去指示、移動指示、共有指示、およびデスクトップイメージが異なる場合の表示指示の機能が選択される(ステップ 1 0 3)。

【 0 0 3 9 】

図 6 (a), (b) は、強調オブジェクト定義ファイル 1 7 のフォーマットの例と定義ファイルの例を示した図である。図 6 (a) はフォーマットの例を示し、図 6 (b) は強調オブジェクト定義ファイル 1 7 の例を示している。図 6 (a) に示すフォーマットの例では、セット名称やイメージの個数等の情報が格納されている。また、図 6 (b) に示す強調オブジェクト定義ファイル 1 7 の例では、楕円(E L I P S E)や線(L I N E)を識別する名前の他、複数構造からなる動画が格納さ

れていること等が示されている。このように、強調オブジェクト定義ファイル 17 を、コラボレーションのシステムを運用する会社毎、即ち、顧客毎にカスタマイズして設けることが可能である。例えば銀行のシステムにあっては、その銀行が用いている各々のキャラクタを強調オブジェクトとして定義してアノテーションに用いることが可能となり、より効果的な強調を行うことができる。

【 0 0 4 0 】

図 5 に戻り、選択された機能が表示指示である場合には(ステップ 1 0 4)、ルーチン A に移行する。消去指示である場合には(ステップ 1 0 5)、ルーチン B に移行する。また、移動指示である場合(ステップ 1 0 6)、ルーチン C に移行し、共有指示である場合(ステップ 1 0 7)、ルーチン D に移行し、デスクトップイメージが異なる場合の表示指示の機能が選択された場合には(ステップ 1 0 8)、ルーチン E に移行する。ルーチン A ～ E が終了した後は、F からステップ 1 0 3 の機能選択に戻って選択された各機能における処理が実行される。

【 0 0 4 1 】

ルーチン A、即ち、表示指示の機能が選択された場合に(ステップ 1 1 1)、表示指示部 1 8 では、オブジェクト選択部 1 9 によって、強調オブジェクト作成部 1 4 により事前に作成されている複数の強調オブジェクトの中から必要な強調オブジェクトが選択される(ステップ 1 1 2)。この選択は、ツール用ウィンドウ 1 2 によって選択するように構成することも可能であり、また、API によってプログラムから選択するように構成することも可能である。その後、位置指定部 2 0 によって強調オブジェクトの表示位置が指定され(ステップ 1 1 3)、表示部 3 1 による強調オブジェクトウィンドウ 3 2 の表示である強調オブジェクト表示処理が実行され(ステップ 1 1 4)、表示指示の処理が終了し、F に戻って新たな機能選択を待つ。

【 0 0 4 2 】

ルーチン B、即ち、消去指示の機能が選択された場合に(ステップ 1 2 1)、消去指示部 2 1 による強調オブジェクト消去処理が実行される(ステップ 1 2 2)。この消去処理は、一度表示した強調オブジェクトを消去させる処理であり、表示部 3 1 に消去指示を渡し、強調オブジェクトウィンドウ 3 2 を消去している。こ

の消去処理が終了した後、Fに戻って新たな機能選択を待つ。

【0043】

ルーチンC、即ち、移動指示の機能が選択された場合に(ステップ131)、移動指示部22によって強調オブジェクト移動処理が実行される(ステップ132)。ここでは、一度表示した強調オブジェクトを移動させるために、移動指示部22は、表示部31に移動後の位置を渡し、強調オブジェクトウィンドウ32の表示位置を変更する。その後、Fに戻って新たな機能選択を待つ。

【0044】

ルーチンD、即ち、共有指示の機能が選択された場合に(ステップ141)、共有指示部23による共有処理が実行される(ステップ142)。ここでは、共有要求送信部24により、共有要求イベントを接続されているホストに送信する。より具体的には、受付端末側にて強調オブジェクト(強調コンテンツ)を入力部11のマウス等で配置し、共有相手側にも表示させるように指示を出し、共有相手側にも表示させるものである。強調オブジェクトをホスト間で共有すると、強調オブジェクトの位置、表示、および消去が同期される。その後、Fに戻って新たな機能選択を待つ。

【0045】

ルーチンE、即ち、デスクトップイメージが異なる場合の表示指示が選択された場合に(ステップ151)、デスクトップイメージが異なる場合の表示指示部25のオブジェクト選択部26によって、強調オブジェクト作成部14により事前に作成されている強調オブジェクトの中から必要な強調オブジェクトが選択される(ステップ152)。その後、イメージ取得要求送信部27およびイメージ受信表示部28によって接続ホスト上のデスクトップイメージ取得処理が実行され(ステップ153)、位置指定部29によって表示位置が指定される(ステップ154)。そして、表示部31によって強調オブジェクトウィンドウ32の表示処理が行われる(ステップ155)。その後、Fに戻って新たな機能選択を待つ。このように、相互のデスクトップイメージが異なっている場合、即ち、受付端末側と共有相手側とのデスクトップの表示内容が異なる場合には、強調オブジェクトを共有相手側だけに表示することも可能である。共有相手側における位置決めのた

めに、共有相手側のデスクトップイメージをキャプチャーしてG I FファイルやJ P E Gファイルなどに変換し、受付端末側に送信し、受付端末側のウィンドウに表示して位置を決め、強調オブジェクトを共有相手側に配置することができる。

【 0 0 4 6 】

図7は、イベント受信部41におけるイベント受信処理を示したフローチャートであり、接続されたホストから送信されるイベントのフローを示している。

まず、イベントの種類としての機能選択がなされる(ステップ171)。イベントの種類としては、前述のように、共有要求イベントとデスクトップイメージ取得要求イベントの2つがある。まず、デスクトップイメージ取得要求であるか否かの判断がなされ(ステップ172)、デスクトップイメージである場合には、デスクトップイメージ取得要求が受け付けられる(ステップ173)。そして、イメージ取得部44によってデスクトップイメージが取得され(ステップ174)、イメージ送信部45によってデスクトップイメージが送信されて(ステップ175)、処理が終了する。

【 0 0 4 7 】

ステップ172でデスクトップイメージ取得要求でない場合に、共有要求であるか否かが判断される(ステップ176)。共有要求でもない場合には、ステップ171に戻って機能選択を待つ。共有要求である場合には、共有要求処理部46による共有要求処理がなされ(ステップ177)、共有要求イベントに含まれる情報によって対象となる強調オブジェクトが処理されて共有処理がなされる(ステップ178)。これによって、一連の処理が終了する。

【 0 0 4 8 】

図8は、本実施の形態による強調オブジェクトの表示例を示した図である。ここでは、自動契約機等に表示される手続きに関する入力画面であるアプリケーションウィンドウ301の上に、強調オブジェクトが示されている。このアプリケーションウィンドウ301には、4つのボタンから構成されるツール用ウィンドウ302が設けられている。このツール用ウィンドウ302としては、アンダーラインによって強調するためのライン強調オブジェクトボタン303、楕円形状

によって強調するための楕円強調オブジェクトボタン 3 0 4、相手方と共有するための共有ボタン 3 0 5、消去するための消去ボタン 3 0 6 が示されている。ライン強調オブジェクトボタン 3 0 3 および楕円強調オブジェクトボタン 3 0 4 によって強調オブジェクトウィンドウを呼び出した後に、例えば、マウスのドラッグアンドドロップ操作によって移動指示を行うことが可能である。また、ツール用ウィンドウ 3 0 2 からの移動指示だけではなく、例えば、マウスの操作やタブキーの押下により、オブジェクトがフォーカスを得たり失ったりするイベントを検出して、フォーカスを所有したオブジェクトの左上に表示させることも可能である。この手法を用いることで、オペレータの操作における補助の用途に使用することもできる。

【 0 0 4 9 】

また、図 8 に示す表示例では、楕円の強調オブジェクトウィンドウ 3 0 7 と、キャラクターマークからなる強調オブジェクトウィンドウ 3 0 8 とが示されている。この強調オブジェクトウィンドウ 3 0 7、3 0 8 は、TOPMOST 属性によってアプリケーションウィンドウ 3 0 1 の上に表示されると共に、アノテーションに不要な部分を切り抜き、透過属性を持たせて表示されている。また、楕円の強調オブジェクトウィンドウ 3 0 7 は、時間によって、例えば赤色とオレンジ色によって楕円を動的に描いているような動画によって表示されている。また、これらの強調オブジェクト以外に、例えば、動画によって構成された銀行のマスコットなどを用いて強調オブジェクトとすることも可能である。

【 0 0 5 0 】

尚、表示方法としては、幾つかの方法を用意することが可能である。例えば、動画のイメージファイルのある時間、表示した後、静止画のイメージファイルを表示することが挙げられる。これによれば、例えば、強調オブジェクトを複数、配置した場合に、最後に表示した強調オブジェクトに注目を集めることが可能となる。また、動画のイメージファイルをそのまま表示し続ければ、強調オブジェクトを継続的に印象付ける際に、有効なアノテーションとなり得る。

【 0 0 5 1 】

以上詳述したように、本実施の形態によれば、任意形状に整形できる TOPM

OSTウィンドウによる強調オブジェクト(アノテーションオブジェクト)を使用して、動画を含む様々なアプリケーションの上にアノテーションを行うことが可能となる。即ち、共有ウィンドウ上に直接、書き込むのではなく、アプリケーションとは独立に強調オブジェクトが形成されることから、動画(例えば、Applet、アニメーションGIF、ShockWaveなど)の上にオブジェクトウィンドウを書き込むこともできる。この機能によって、強調オブジェクトの再配置も容易に行うことができる。

【0052】

また、標準のawtコンポーネントをベースにすることで、オリジナルの強調オブジェクトを容易に作成することができ、システム毎にカスタマイズすることが可能となる。更に、Imageオブジェクトを利用して、Javaで扱える画像(動画)をもとに任意形状の強調オブジェクトを利用することが可能となる。また更に、リモートホスト間で画面やアプリケーションを共有しながらのコラボレーションでは、相手に説明などを行う際、画面上のある点を指し示しながら話を進めるような状況が発生するが、本実施の形態によれば、かかる場合においても円滑なコミュニケーションを確保することが可能となる。

【0053】

尚、本実施の形態にて説明したアノテーション処理を実行するプログラムは、記憶媒体に格納されて販売等に供されるが、この記憶媒体としては、これらの処理を実行するためのソフトウェアが格納された、例えばCD-ROM等の媒体が代表的なものである。また、プログラムをネット等を介してダウンロードする態様では、プログラムの伝送装置における媒体や、ダウンロードした後のハードディスク等の記憶媒体も含まれることは言うまでもない。これらの記憶媒体に格納されたプログラムは、入力手段としての、例えばCD-ROMドライバによって読み取られることが可能である。また、プログラムの伝送装置では、例えば、インターネットに接続されたPC端末からのダウンロード要求に応じて、本実施の形態を実現可能なプログラムを供給できるインターフェイス手段(送信手段)を備えていれば良い。

【0054】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、様々なアプリケーションのウィンドウに対してアノテーションを施すことができる。

また、コラボレーションを行うシステムに本発明を適用すれば、リモートホスト間における相手への説明などを円滑に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態が適用されるアノテーション用ウィンドウの概略構成を説明するための図である。

【図 2】 (a),(b),(c)は、ウィンドウを整形した場合の効果を示した図である。

【図 3】 ウィンドウ整形方法の一例を示す図である。

【図 4】 本実施の形態における制御システムの全体構成を説明するための機能ブロック図である。

【図 5】 本実施の形態が適用された制御システムにおける処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【図 6】 (a),(b)は、強調オブジェクト定義ファイル 1 7 のフォーマットの例と定義ファイルの例を示した図である。

【図 7】 イベント受信部 4 1 におけるイベント受信処理を示したフローチャートである。

【図 8】 本実施の形態による強調オブジェクトの表示例を示した図である。

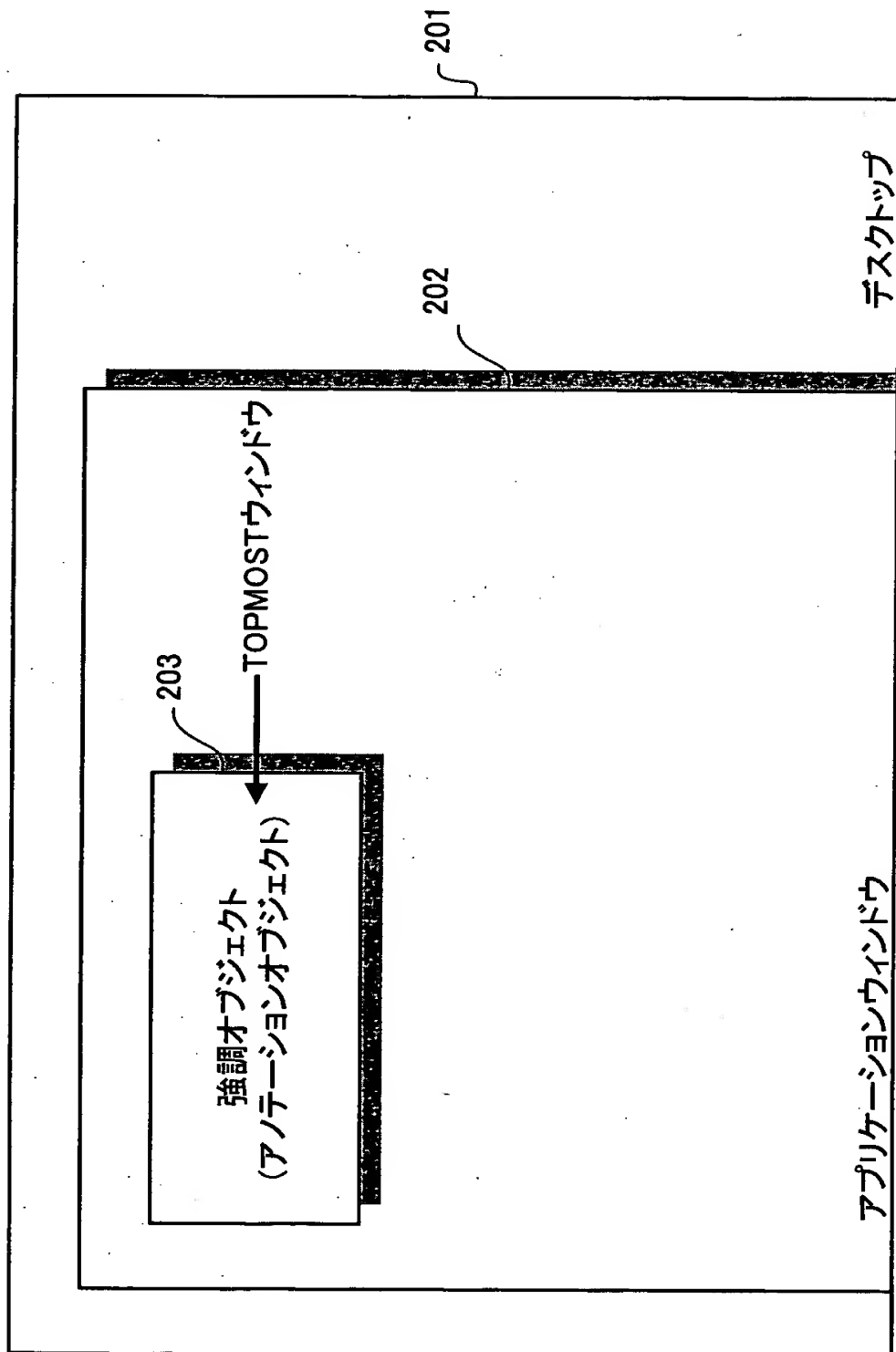
【符号の説明】

1 1 …入力部、1 2 …ツール用ウィンドウ、1 3 …フロー制御部、1 4 …強調オブジェクト作成部、1 5 …定義ファイル読込部、1 6 …ウィンドウ整形部、1 7 …強調オブジェクト定義ファイル、1 8 …表示指示部、1 9 …オブジェクト選択部、2 0 …位置指定部、2 1 …消去指示部、2 2 …移動指示部、2 3 …共有指示部、2 4 …共有要求送信部、2 5 …表示指示部、2 6 …オブジェクト選択部、2 7 …イメージ取得要求送信部、2 8 …イメージ受信表示部、2 9 …位置指定部、3 0 …位置指定用ウィンドウ、3 1 …表示部、3 2 …強調オブジェクトウィンド

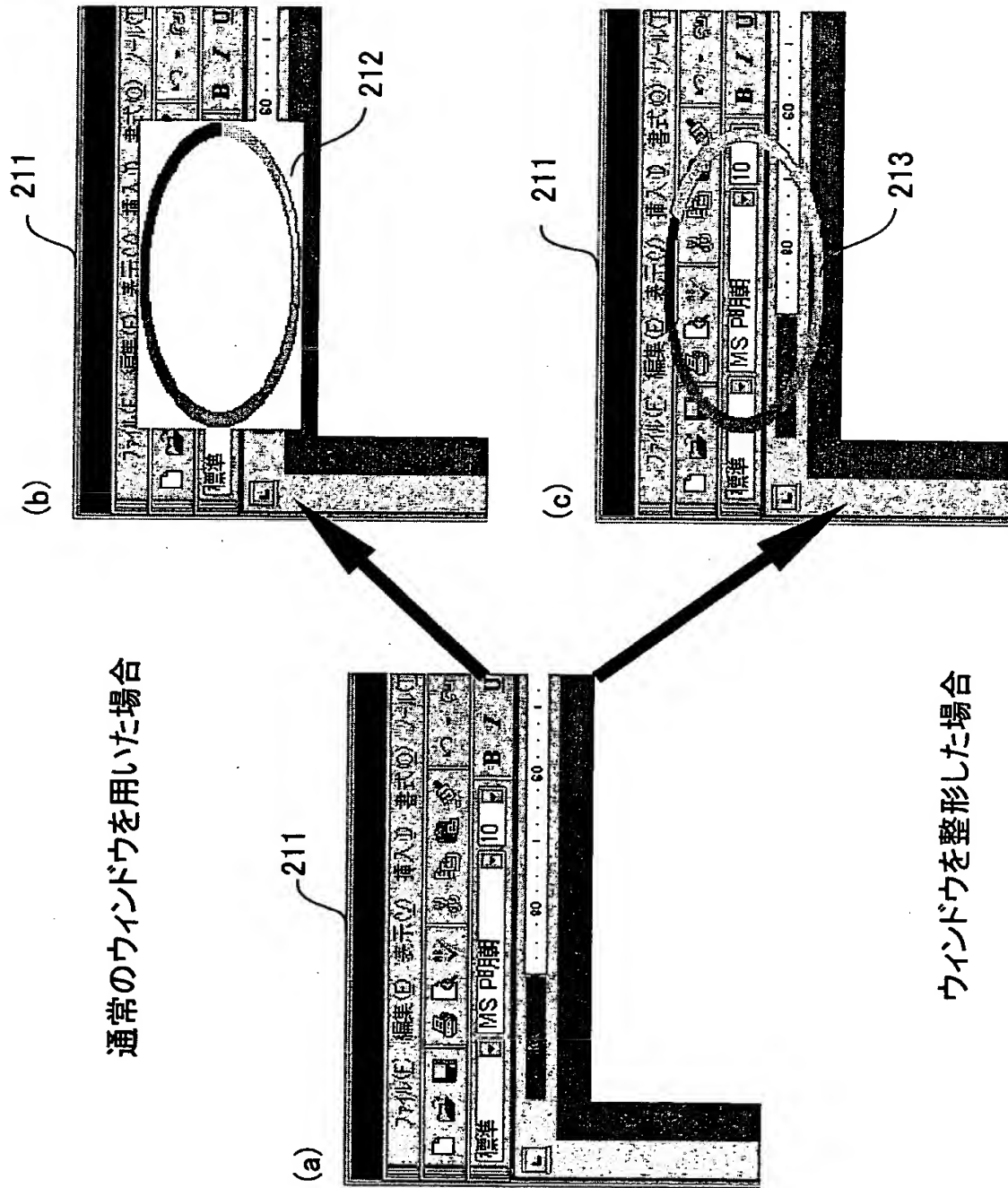
ウ、4 1 … イベント受信部、4 2 … イベントフロー制御部、4 3 … デスクトップ
イメージ取得要求処理部、4 4 … イメージ取得部、4 5 … イメージ送信部、4 6
… 共有要求処理部、4 7 … 設定部、4 8 … 初期設定ファイル

【書類名】 図面

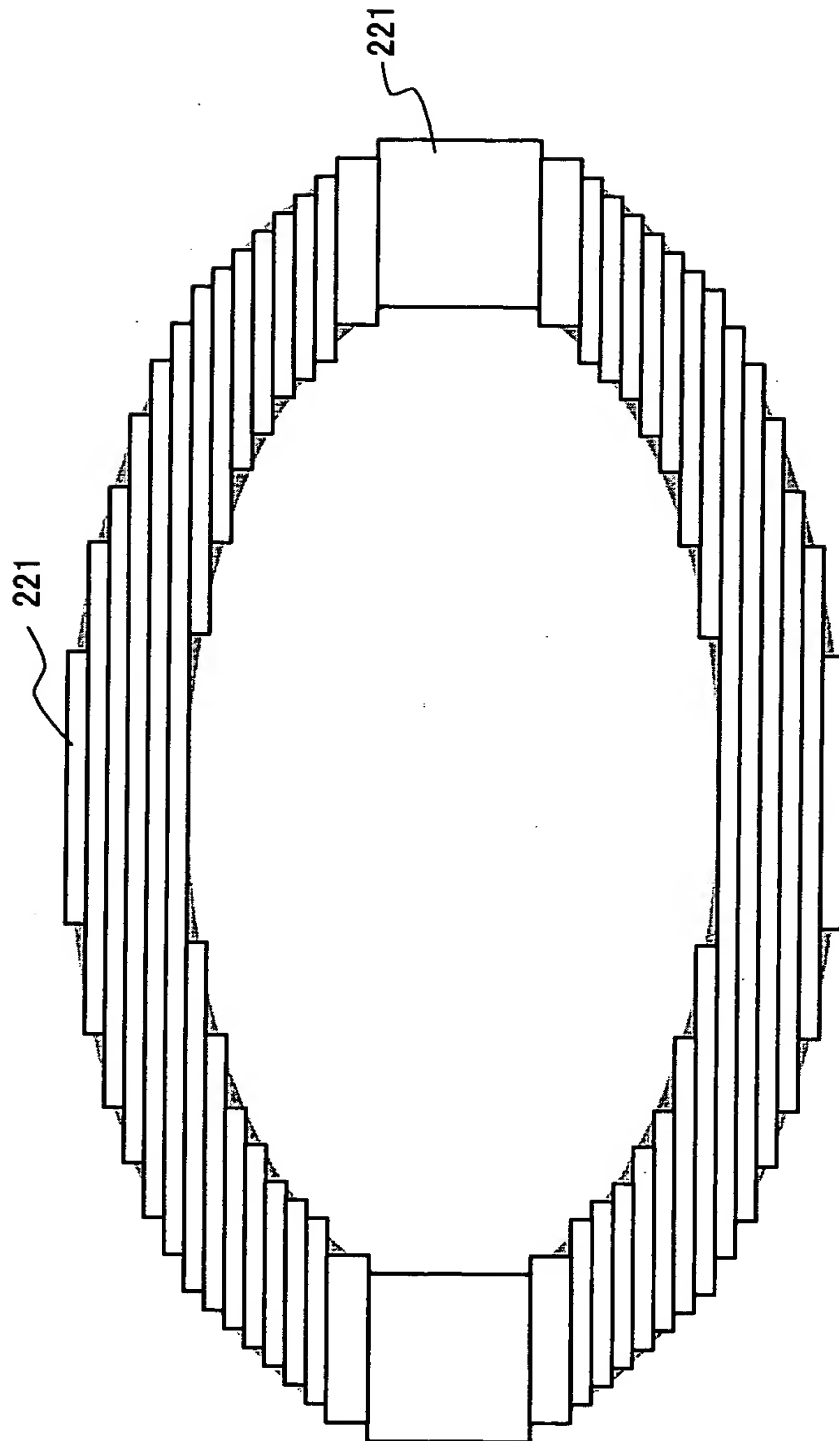
【図 1】



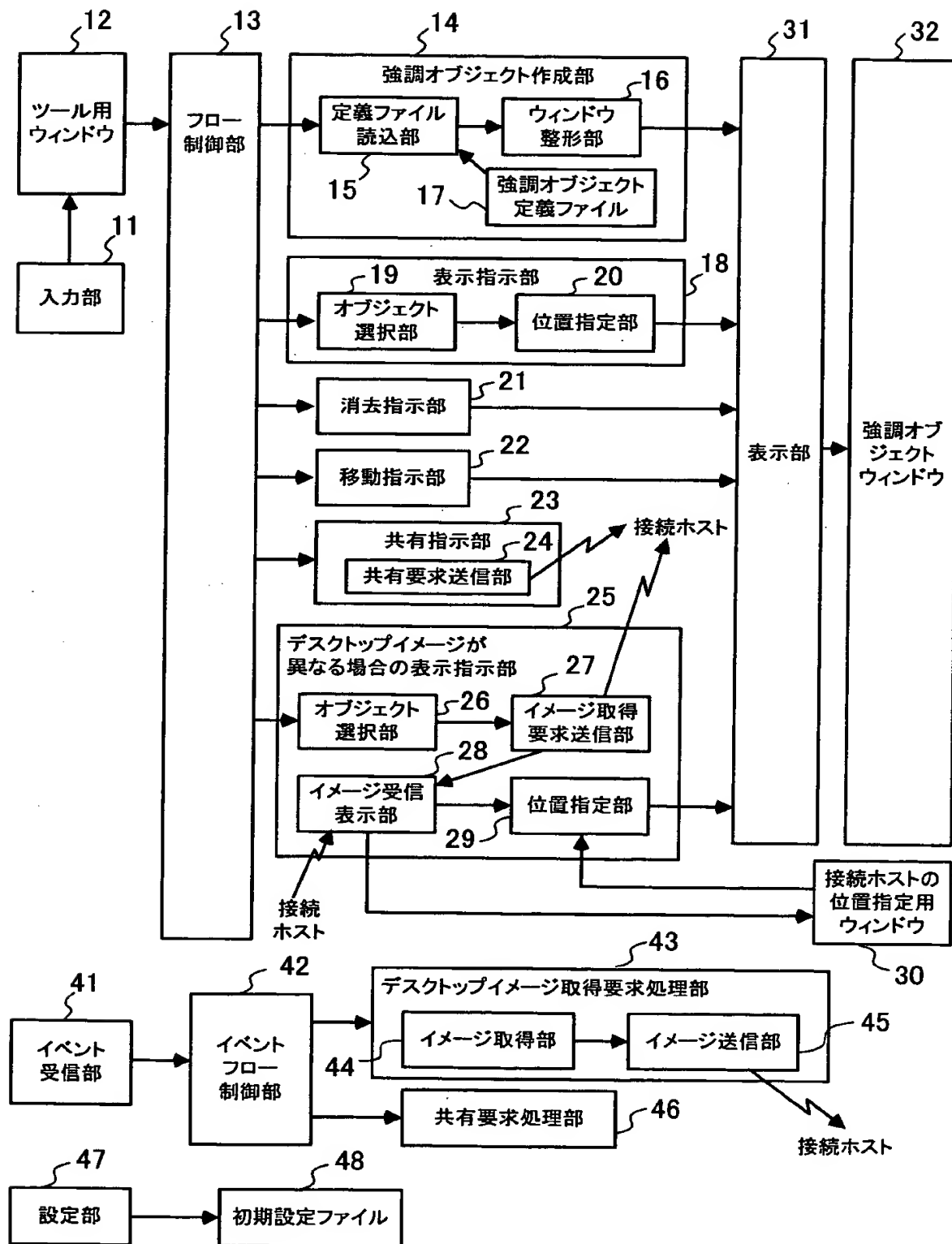
【図 2】



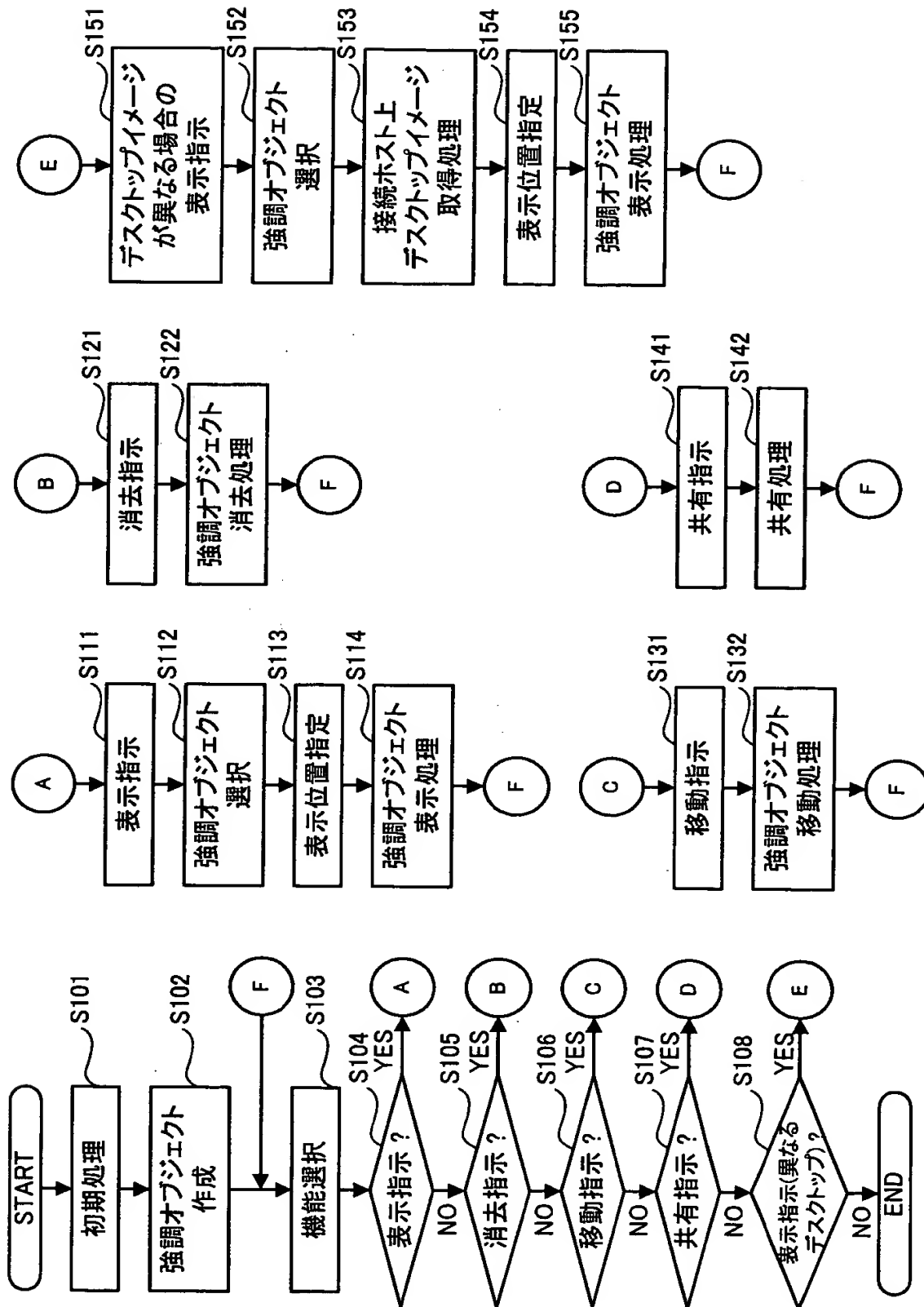
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

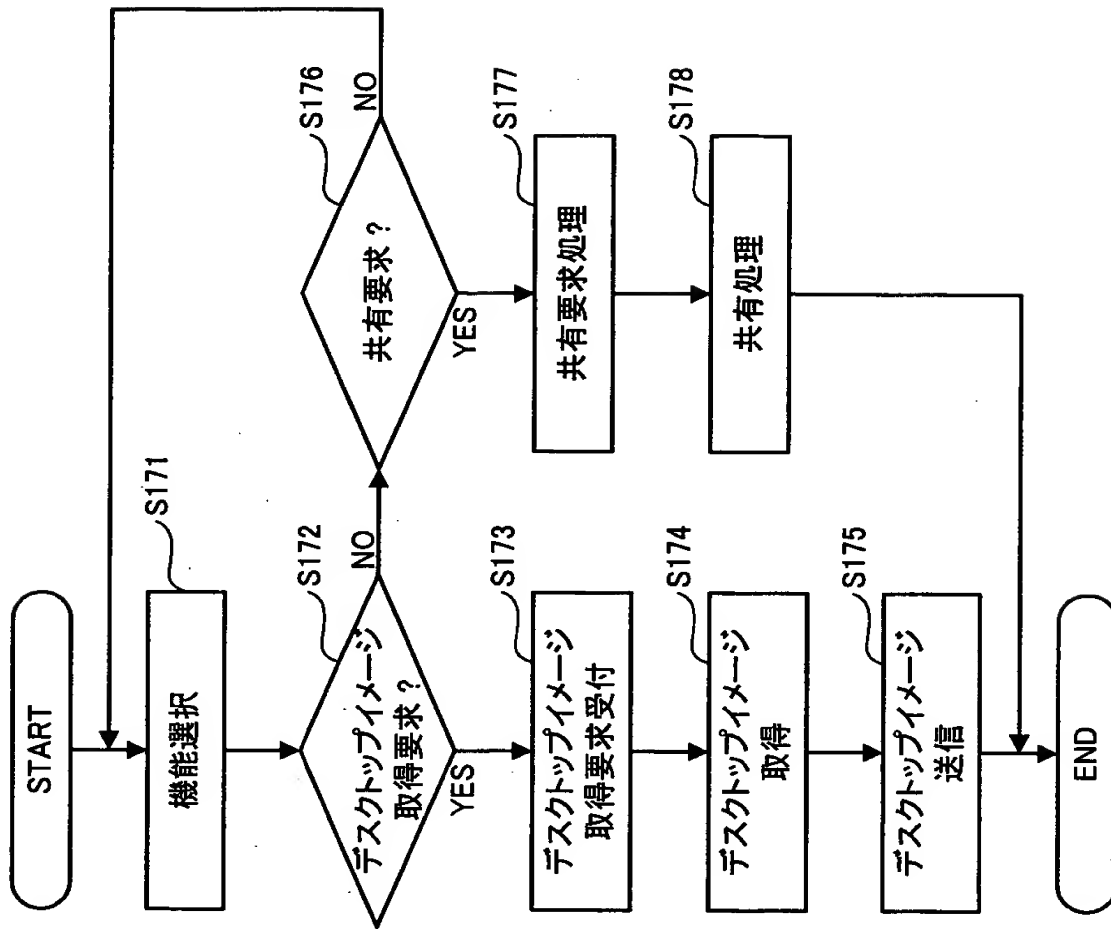
(a) 強調オブジェクト定義ファイルのフォーマットの例

セット名称、IMAGE、名称、イメージの個数、GIF1、GIF2、...、offset_X、offset_Y

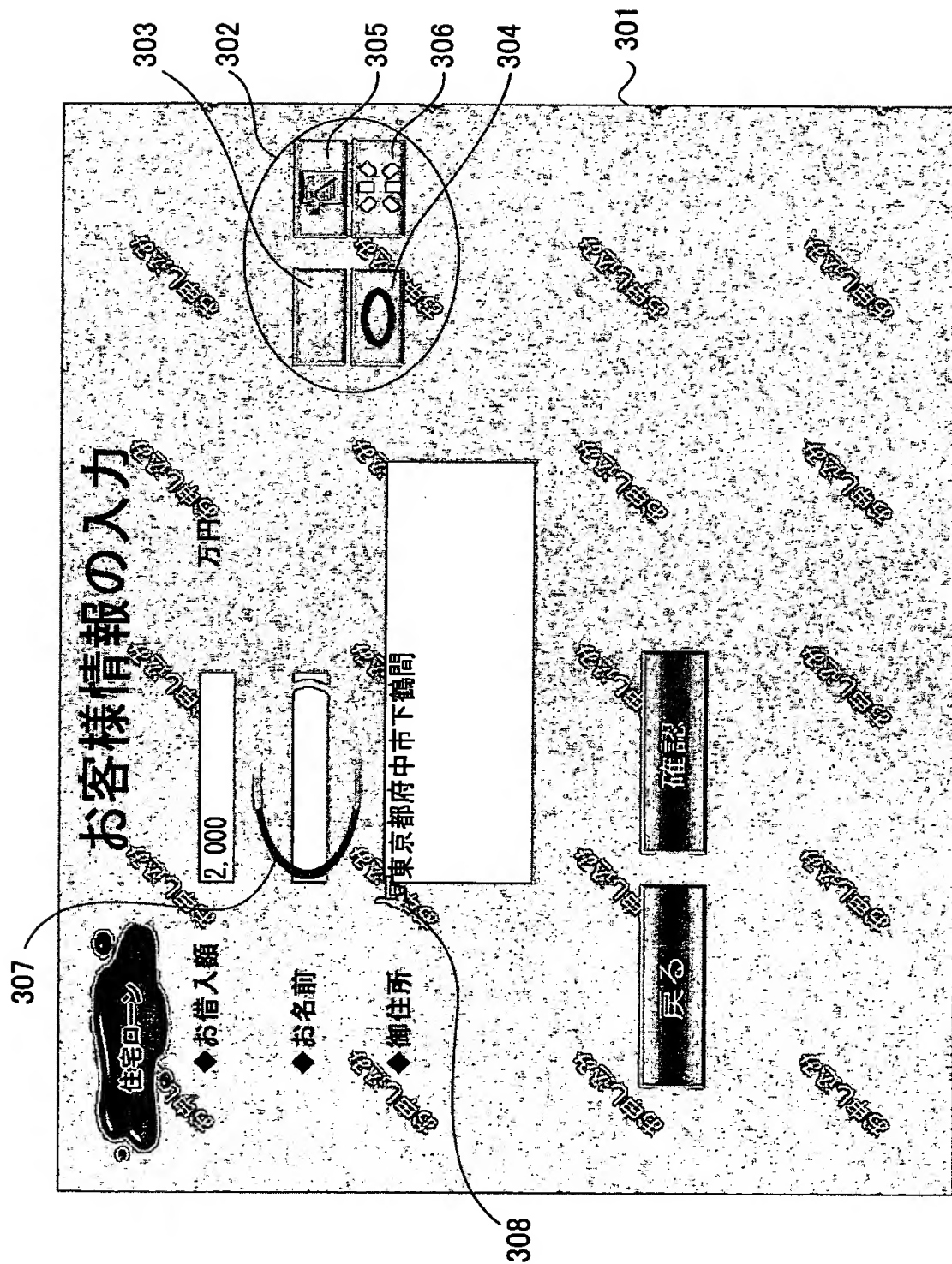
(b) 強調オブジェクト定義ファイルの例

ELIPSE,IMAGE,ellipse,2,ellipse191x95_a.gif,ellipse255x127_a.gif,0,0
LINE,IMAGE,line,3,line191x9_a.gif,line319x9_a.gif,line447x9_a.gif,0,0

【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リモートホスト間でのコラボレーションツールとして、任意のアプリケーションウィンドウに対して強調を施す。

【解決手段】 アプリケーションウィンドウを表示するための表示部 3 1 と、アプリケーションウィンドウを構成するアプリケーションに依存せずに構成される強調オブジェクトを格納する強調オブジェクト定義ファイル 1 7 と、強調オブジェクトを表示するためのウィンドウの形状を整形するウィンドウ整形部 1 6 と、アプリケーションウィンドウに追加的に書き込まれる強調オブジェクトを選択するオブジェクト選択部 1 9 と、選択された強調オブジェクトをアプリケーションウィンドウの所定個所に表示させるための位置を指定する位置指定部 2 0 とを備え、この表示部 3 1 は、アプリケーションウィンドウ上の指定された位置に、整形された強調オブジェクトウィンドウ 3 2 を表示する。

【選択図】 図 4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 2 6 2 2 9 7
受付番号	5 0 0 0 1 1 0 7 9 7 8
書類名	特許願
担当官	塩崎 博子 1 6 0 6
作成日	平成 1 2 年 1 0 月 1 1 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

【代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

【代理人】

【識別番号】	100106699
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社大和事業所内
【氏名又は名称】	渡部 弘道

【復代理人】

【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂 5 - 4 - 1 1 山口建設第 2 ビル 6 F セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

【選任した復代理人】

【識別番号】	100100077
--------	-----------

次頁有

認定・付加情報（続き）

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 5 - 4 - 1 1 山口建設第 2 ビル
6 F セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】 大場 充

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日	2000年 5月16日
[変更理由]	名称変更
住 所	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
氏 名	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション